

ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

РОЛЬ АНТЕНАТАЛЬНЫХ И ИНТРАНАТАЛЬНЫХ ФАКТОРОВ В ФОРМИРОВАНИИ НЕОНАТАЛЬНОЙ ПНЕВМОНИИ**Л.Н. Журавлева, В.И. Новикова**

УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет»

Реферат

Современная концепция этиопатогенеза дыхательных нарушений у новорожденных включает в себя положения о многофакторности данной патологии, а также о сложном характере взаимодействия как генетических, так и средовых факторов в процессе развития заболевания. В статье приводится анализ антенатальных и интранатальных факторов риска развития респираторных нарушений у новорожденных детей. Изучено влияние неблагоприятных медико-биологических и социальных факторов риска на рождение детей с неонатальной пневмонией у 135 пар «мать - новорожденный».

Ключевые слова: новорожденные, пневмония, факторы риска, диагностика, недоношенные дети.

В условиях ухудшения здоровья женщин фертильного возраста особую актуальность приобретает сохранение жизни и здоровья каждого родившегося [1, 2]. Неонатальная пневмония, респираторный дистресс-синдром у новорожденных являются актуальными проблемами неонатологии и наиболее частой причиной перинатальной заболеваемости и смертности среди новорожденных и детей первых месяцев жизни [3, 4].

Известно, что в развитии процесса воспаления большое значение имеют его начальные причины, инициирующие выделение медиаторов воспаления. В условиях отсутствия ингибирования медиаторы вызывают быстрое нарастание каскада воспалительных реакций, которые имеют вариабельный характер. Механизмы активации и реакции ингибирования воспаления обеспечивают индивидуальную адекватность баланса между ними и соответствуют причинно-значимой ситуации. В связи с этим для решения основной задачи педиатрии – обеспечение природного потенциала роста и развития здорового ребенка, имеет значение изучение молекулярных основ патогенеза неонатальных пневмоний и причин, реализующих данную патологию [1, 2, 5].

Заболеваемость пневмонией составляет около 2 % среди доношенных и около 10 % среди недоношенных детей и достигает до 40 % у новорожденных, находящихся в отделении реанимации и интенсивной терапии на различных видах респираторной терапии [1, 2]. В 2007 году M.D. Nissen опубликовал данные о том, что ежегодно в мире от пневмонии умирает от 750 000 до 1,2 млн. новорожденных, что составляет 10 % от мировой детской смертности [6, 7].

Врожденная пневмония – термин, используемый для обозначения воспаления в легких, развившегося у плода еще до рождения или в течение 3-х суток после

рождения, при котором поражение легких является основной формой заболевания или частью генерализованного инфекционного процесса [8, 9]. Однако при выявлении пневмонии у ребенка в возрасте старше 48 часов, находящегося в условиях акушерского или педиатрического стационара, довольно трудно провести дифференциальный диагноз между врожденной и нозокомиальной пневмониями, поскольку клиническая манифестация часто не имеет специфических отличий [10, 11]. Вместе с тем, по мнению N.J. Mathers [12], врожденной пневмонией считается заболевание, возникшее с рождения при наличии положительного теста на культуру трахеального аспирата в течение первых 4 ч после родов.

Некоторые исследователи применяют термин неонатальная пневмония (НП) – объединяющий врожденную, аспирационную и приобретенную пневмонии.

Целью данного исследования было выявление антенатальных и интранатальных факторов риска развития патологии респираторного тракта у новорожденных для последующего изучения молекулярных основ патогенеза данной патологии.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Данное исследование проводилось в 2014-2016 годах на базах роддомов города Витебска и Витебского областного детского клинического центра. Учитывая тесную взаимосвязь матери и новорожденного, нами проведено комплексное обследование 135 пар мать-новорожденный, которое включало сбор анамнестических общего и акушерско-гинекологического анамнеза матерей новорожденных. Под нашим наблюдением находилось 73 новорожденных с неонатальными пневмониями (45 детей с врожденной пневмонией и 28 детей

с респираторным дистресс-синдромом, осложненным пневмонией), группу сравнения составили 62 «условно здоровых» новорожденных без патологии респираторного тракта.

При обследовании мы обращали внимание на состояние здоровья матери до наступления беременности и во время данной беременности, течение родов и послеродового периода, состояние ребенка при рождении. С целью выявления влияния патологических факторов на формирование дыхательных нарушений у новорожденных нами проведен анализ антенатальных и интранатальных факторов в группе пациентов с респираторным дистресс-синдромом, врожденной и неонатальной пневмонией по сравнению с контрольной группой.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Изучено влияние неблагоприятных медико-биологических и социальных факторов риска на рождение детей с неонатальной пневмонией.

В обеих группах незначительно преобладали дети мужского пола.

Большинство новорожденных с дыхательными нарушениями были недоношенными (80,8 %) (сроки гестации от 26 до 36 недель), тогда как в группе сравнения преобладали доношенные (79 %). При этом средний срок гестации в группе пациентов с респираторной патологией составил $31,87 \pm 4,36$ недель, а у здоровых – $38,03 \pm 1,24$ недель. У новорожденных с дыхательными нарушениями средняя масса тела при рождении была значительно ниже ($2045,35 \pm 625,32$ г), чем у здоровых – $3045,56 \pm 378,64$ г. Как в группе больных детей, так и в группе здоровых большинство детей родились в результате естественных родов, 50,7 % и 70,9 %, соответственно. Однако, в группе пациентов доля новорожденных, родившихся в результате операции кесарева сечения была достоверно выше (49,3 %), чем в группе здоровых новорожденных (29,1 %). Риск развития дыхательных нарушений при родоразрешении путем кесарева сечения увеличивался, что можно объяснить отсутствием выброса гормонов у женщины во время оперативного родоразрешения. Известно, что во время родов через естественные родовые пути происходит уменьшение секреции фетальной жидкости, усиление

ее абсорбции и стимуляция выброса сурфактанта. Все это является основополагающим компонентом подготовки легких к дыханию при естественном родоразрешении, в то время как при оперативном родоразрешении этого не происходит. Однако, хотелось бы отметить, что кесарево сечение является предпочтительным способом родоразрешения при недоношенной беременности. Также необходимо подчеркнуть низкую частоту пренатального введения стероидов в группе недоношенных детей (34,3 %).

Установлено, что социальный статус семьи, факторы микросоциального окружения, течение беременностей и родов играют значимую роль в состоянии здоровья матерей и их детей.

При оценке течения настоящей беременности было выявлено, что фетоплацентарная недостаточность (ФПН) чаще встречалась в группе пациентов с респираторными нарушениями, чем в группе относительно здоровых новорожденных, увеличивая риск развития дыхательных нарушений более, чем в 3 раза. Известно, что поражение плаценты нарушает процессы обеспечения ребенка кислородом и питательными веществами, в связи с чем может возникнуть синдром задержки внутриутробного развития плода. При этом к рождению ребенка легкие новорожденного не успевают сформироваться полностью, повышается вероятность внутриутробного инфицирования, и риск развития дыхательных нарушений возрастает.

У новорожденных, страдающих от хронической гипоксии внутриутробно повышен риск формирования дыхательных нарушений.

Нами проведен анализ количества околоплодных вод у матерей новорожденных с дыхательными нарушениями и здоровых. Было обнаружено, что многоводие достоверно чаще встречалось у матерей новорожденных с дыхательными нарушениями, чем в контрольной группе (41,5 % и 17,7 %, соответственно). Таким образом, при многоводии также повышен риск развития дыхательных нарушений более, чем в 2,5 раза.

Анализируя подгруппу детей с врожденной пневмонией обнаружено, что эти новорожденные достоверно чаще находились в меконимальных околоплодных водах по сравнению с группой здоровых. Известно, что при внутриутробной антенатальной и/или интранатальной гипоксии у плода возникает спазм сосудов брыжей-

Таблица 1. Сравнительная характеристика новорожденных с дыхательными нарушениями и здоровых новорожденных

	Респираторная патология (N=73)	«Здоровые» новорожденные (N=62)
Мальчики (%)	42 (57,5%)	34 (54,8%)
Девочки (%)	31 (42,5%)	28 (45,2%)
Средний срок гестации, нед.	$31,87 \pm 4,36^*$	$38,03 \pm 1,24$
Доношенные (%)	14 (19,2%)*	49 (79%)
Недоношенные (%)	59 (80,8%)*	13 (21%)
Средняя масса тела при рождении, г.	$2045,35 \pm 625,32^*$	$3045,56 \pm 378,64$
Способ родоразрешения: естественный: абс. (%)	37 (50,7%)*	44 (70,9%)
Кесарево сечение	36 (49,3%)*	18 (29,1%)
Пренатальное введение дексаметазона	25 (34,3%)	4 (6,5%)

* – статистически значимыми считали различия при $p < 0,05$;

Таблица 2. Сравнительная характеристика группы пациентов с дыхательными нарушениями и группы здоровых новорожденных по влиянию факторов на плод во время беременности.

Признак	Респираторная патология (N=73)		Здоровые новорожденные (N=62)	
	Количество	%	Количество	%
Анемия у матери	16	22	7	11,3
Многоводие	32	43,8*	11	17,7
Маловодие	5	6,8	1	1,6
Кольпит	40	54,8*	19	30,65
ИППП	4	5,5*	1	1,6
Бактериальный вагиноз	8	10,96*	4	6,45
Гестоз	17	23,3	10	16,1
Нефропатия	8	11	2	3,2
Хориоамнионит	5	6,9	2	3,2
Внутриутробная гипоксия	33	45,2*	12	19,4
ФПН	42	57,5*	14	22,5
ОРВИ	18	24,7	11	17,7
Угроза прерывания беременности	31	42,5*	7	11,3
Медицинские аборт	32	43,8*	16	25,8

* – статистически значимыми считали различия при $p < 0,05$.

ки, происходит усиление перистальтики кишечника и расслабление анального сфинктера. Обнаружение мекония в околоплодных водах является показателем страдания плода от гипоксии.

Также у матерей из группы детей с респираторными нарушениями достоверно чаще выявлялся кольпит (54,8 % против 30,65). В настоящее время проведен ряд исследований, свидетельствующих о роли дисбиотических нарушений микробиоценоза влагалища, в частности, кольпита, в развитии патологии беременности, родов и послеродовых инфекционных осложнений. Из 73 женщин исследуемой группы при клинико-лабораторном исследовании и исследовании мазков из влагалища нормоценоз был выявлен у 18 (24,66 %); промежуточный тип мазка – у 11 (15,07 %); бактериальный вагиноз – у 8 (10,96 %); кандидозный кольпит – у 29 (39,73 %); аэробный кольпит – у 11 (15,07 %); ИППП – у 4 (5,5 %). Также хотелось бы отметить неоднократное рецидивирование кольпита в течение всей беременности (более 3 раз) у 11 женщин (15,07 %) исследуемой группы. Соответственно, при анализе полученных данных можно сделать вывод, что наличие у матери кольпита, бактериального вагиноза и ИППП во время беременности увеличивает риск внутриутробного инфицирования и развития дыхательных нарушений у ребенка.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Исходя из вышеприведенных данных можно сделать вывод, что на формирование дыхательных нарушений у новорожденных влияет комплекс факторов, наибольшей значимостью из которых обладает родоразрешение путем кесарева сечения, хроническая внутриутробная гипоксия плода, хроническая фетоплацентарная недостаточность, многоводие, кольпит, бактериальный вагиноз и ИППП во время беременности у матери, а на развитие врожденной пневмонии – меконий околоплодные воды.

Поэтому программа профилактики нарушений состояния здоровья детей должна базироваться в первую очередь на мероприятиях первичной профилактики предконцепционного, антенатального и перинатального уровней.

ЛИТЕРАТУРА

1. Зосимов, А.Н. Детская пульмонология. Принципы терапии. / А.Н. Зосимов, В.К. Ходзицкая, С.А. Черкасов // М.: Эксмо, 2008. – С. 187 – 189.
2. Неонатология – национальное руководство / под ред. академика РАМН проф. Н.Н. Володина. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 749 с.
3. Barton, L. Causes of death in the extremely low birth weight infant/ L. Barton, J.E. Hodgman, Z. Pavlova //Pediatrics. – 1999. – Vol. 103. – №2. – P. 446-51.
4. Черняховский, О.Б. Внутриутробные инфекции у новорожденных, факторы риска / О.Б. Черняховский, И.В.Абрамова, О.Л. Полянчикова // Российский вестник перинатологии и педиатрии. – 2009. – № 1. – С. 80-88.
5. Зубков, В.В. Результаты проведения клинического аудита инфекционно-воспалительных заболеваний у новорожденных /В.В. Зубков, И.И. Рюмина, Н.В. Евтеева // Акушерство и гинекология. – 2012. – №7. – С. 74-79.
6. Nissen, M.D. Congenital and neonatal pneumonia/ M.D. Nissen // Paediatr. Respir. Rev. – 2007. – V. 8. – №3. –P. 195-203.
7. Duke, T. Neonatal pneumonia in developing countries /T. Duke// Arch. Dis. Child Fetal Neonatal Ed.–2005.–Vol. 5.–P. 90-94.
8. Антонов, А.Г. Диагностические критерии внутриутробной пневмонии и основные аспекты ее лечения / А.Г. Антонов, Е.Н. Байбарина, Н.В. Евтеева // Вестник акушера-гинеколога. – 1996. – №3. – С. 7-10.
9. Зубков, В.В. Диагностическая значимость признаков пневмонии у новорожденных детей / В.В. Зубков, Е.Н. Байбарина, И.И. Рюмина // Акушерство и гинекология. – 2012. – №7. – С. 68-73.

10. Chen, C.H. Prenatal and postnatal risk factors for infantile pneumonia in a representative birth cohort / C.H. Chen, H.J. Wen, P.C. Chen, // Epidemiol. Infect. – 2012. – Vol. 140. – №7. – P.1277-85.
11. Sherman, M.P. Tracheal aspiration and its clinical correlates in the diagnosis of congenital pneumonia / M.P. Sherman, B.W. Goetzman, C.E. Ahlfors // Pediatrics. – 1980. – Vol. 65. – №2. – P. 258–63.
12. Mathers, N.J. Diagnostic audit of C-reactive protein in neonatal infection / N.J. Mathers, F. Pohlandt // Eur. J. Pediatr. – 1987. – Vol. 146. – №2. – P. 147–51.

THE ROLE OF ANTENATAL AND INTRANATAL FACTORS IN THE DEVELOPMENT OF NEONATAL PNEUMONIA

L.N. Zhuravliova, V. I. Novicova

Educational institution "Vitebsk State Order of People's Friendship Medical University"

Abstract

The modern concept of etiopathogenesis of respiratory disorders in newborns include the conception of multifactorial nature of this disease, as well as the complex character of interaction of both genetic and environmental factors in the development of the disease. The article provides an analysis of antenatal and intranatal risk factors for respiratory disorders in newborns. We have studied unfavorable medico-biological and social risk factors on the birth of children with neonatal pneumonia in 135 pairs of "mother-newborn."

Key words: newborn, pneumonia, risk factors, diagnosis, preterm newborn.